

File 351:Derwent WPI 1963-2003/UD,UM &UP=200369
(c) 2003 Thomson Derwent

Set	Items	Description
---	-----	-----
? s	pn=de 29616525	
	S1 1	PN=DE 29616525
? t	s1/3,ab	

1/3,AB/1
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011002090
WPI Acc No: 1996-499039/ 199650
XRAM Acc No: C96-155935
XRPX Acc No: N96-420969

**Yarn reel for automatic knitting machine storage/feeder - features
support components in form of oblong plate between top and bottom flange**

Patent Assignee: LIN T (LINT-I)

Inventor: LIN T

Number of Countries: 002 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29616525	U1	19961107	DE 96U2016525	U	19960923	199650 B
US 5802881	A	19980908	US 97792752	A	19970204	199843 N

Priority Applications (No Type Date): DE 96U2016525 U 19960923; US 97792752
A 19970204

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

DE 29616525	U1	15	D04B-015/48		
-------------	----	----	-------------	--	--

US 5802881	A		D04B-015/48		
------------	---	--	-------------	--	--

Abstract (Basic): DE 29616525 U

A yarn reel for an automatic yarn storage and feed unit of a knitting machine features support components (4) between the top reel flange (1) and the bottom reel flange (2). The components (4) consist of an oblong flat plate. At least one plate end (41, 42) has a quadrangular cross section and the positioning openings (11) of the top reel flange (1) and those (21) of the bottom reel flange (2) are adapted to the cross section of the support component (4) end.

ADVANTAGE - The roundness of the reel is improved while the reel is simple to manufacture.

Dwg.1/6



AN

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **G** brauchsmust r
⑩ **DE 296 16 525 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁸:
D 04 B 15/48
B 65 H 51/22
B 65 H 57/14

②1	Aktenz icken:	296 16 525.5
②2	Anmeldetag:	23. 9. 96
④7	Eintragungstag:	7. 11. 96
④3	Bekanntmachung im Patentblatt:	19. 12. 96

DE 296 16 525 U 1

⑦3 Inhaber:
Lin, Tean-Lai, Taipeh/T'ai-pei, TW

⑦4 Vertreter:
Zeitler & Dickel Patentanwälte, 80539 München

⑤4 Fadenrolle für eine automatische Fadenspeicher- und -beschickungseinheit einer Strickmaschine

DE 296 16 525 U 1

ZEITLER & DICKEL
PATENTANWÄLTE · EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

POSTFACH 26 02 51
D-80059 MÜNCHEN

TELEFON: 089/22 18 06
TELEFAX: 089/22 26 27

HERRNSTRASSE 15
D-80539 MÜNCHEN

5

6047 II/Ja

10

LIN, Tean-Lai
No. 272, Chun Shing Street
Shu Lin Chen
Taipei Hsien
Taiwan, R.O.C.

15

Fadenrolle für eine automatische Fadenspeicher- und -be-
schickungseinheit einer Strickmaschine.

20

Die Erfindung betrifft eine Fadenrolle für eine automatische Fadenspeicher- und -beschickungseinheit einer Strickmaschine.

25

30

35

Die Fig. 6 zeigt eine Fadenrolle 6, die in eine automatische Fadenspeicher- und -beschickungseinheit 5 einer Strickmaschine eingebaut ist. Diese Fadenrolle 6 umfaßt einen oberen Rollenflansch 62, einen unteren Rollenflansch 63, der an den oberen Rollenflansch 62 und die Welle der automatischen Fadenspeicher- und -beschickungseinheit 5 mittels einer Schraube 66 befestigt ist, eine metallische untere Abdeckung 65, die auf der Unterseite des unteren Rollenflansches 63 mittels Schrauben 67 befestigt ist, eine Mehrzahl von Stützdrähten 61, die jeweils ein abgerundetes oberes Ende 611, welches in einer entsprechenden kreisförmigen Öffnung (nicht dargestellt) innerhalb des oberen Rollenflansches 62 befestigt ist und ein abgerundetes unteres Ende 612, welches in einer entsprechenden kreisförmigen Öffnung (nicht dargestellt) in dem unteren Rollenflansch 63

1 befestigt ist, trägt. Der untere Rollenflansch 63 besitzt
eine zylindrische metallische Nabe 64 mit Löchern 641 für
die Fadenausgabe. Diese Fadenrolle 6 ist schwierig herzu-
5 stellen, da sie aus einer großen Anzahl von Teilen besteht.
Der obere Rollenflansch 62 und der untere Rollenflansch 63
können aus Kunststoff durch ein Spritzgußverfahren herge-
stellt werden, wobei jedoch das komplizierte Stanzherstel-
lungsverfahren der metallischen Nabe 64 und der metalli-
schen unteren Abdeckung 65 die Herstellungskosten und die
10 Montagezeit beträchtlich erhöht. Da die beiden einander ge-
genüberliegenden Enden der Stützdrähte 61 jeweils abgerun-
det sind und die entsprechenden Positionierlöcher des obo-
ren Flansches 62 und des unteren Flansches 63 eine entspre-
chend runde Form zur Aufnahme der Stützdrähte 61 besitzen,
15 müssen sie, wenn die Stützdrähte 61 installiert sind, kali-
briert werden, um eine Fadenrolle 6 zur Verfügung zu stel-
len, die eine bessere echte Rundheit besitzt. Da jedoch die
Stützdrähte 61 mittels einer Federherstellungsmaschine aus
Metalldraht hergestellt werden, können sie sich leicht un-
20 tereinander hinsichtlich ihrer Größe unterscheiden. Dement-
sprechend ist es schwierig eine echte Rundheit zu erzielen,
wenn die Stützdrähte 61 installiert werden.

25 Der Erfindung liegt dementsprechend die Aufgabe zugrunde,
eine Fadenrolle der eingangs genannten Art zur Verfügung zu
stellen, die unter Vermeidung der aufgezeigten Nachteile
sich kostengünstiger herstellen läßt und es darüber hinaus
ermöglicht, eine bessere Rundheit der Rolle zu erzielen.

30 Gelöst wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung durch die im
Kennzeichen des Hauptanspruches angegebenen Merkmale.

35 Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung sind die Stütze-
lemente, die sich zwischen dem oberen Rollenflansch und dem
unteren Rollenflansch zur Ein- und Ausführung des gespei-
cherten Fadens befinden, aus einem Metallblech durch einen
Stanzvorgang hergestellt. Dieses Herstellungsverfahren ist

1 wirkungsvoll und kostengünstiger. Gemäß einer besonders be-
 vorzugten Ausführungsform der Erfindung besitzt jedes
 Stützelement ein rechteckförmiges unteres Ende, welches in
 5 eine entsprechende rechteckförmige Positionieröffnung in
 dem unteren Rollenflansch eingesetzt ist. Da das untere
 Ende eines jeden Stützelementes einen rechteckigen Quer-
 schnitt besitzt, der in die entsprechende rechteckförmige
 Positionieröffnung in dem unteren Rollenflansch paßt, läßt
 10 sich die Installation der Stützelemente leicht und positiv
 erreichen. In installiertem Zustand verschieben sich die
 Stützelemente nicht und lassen sich nicht gegenüber dem
 oberen Rollenflansch und dem unteren Rollenflansch verdre-
 hen, so daß dementsprechend die Stützelemente geeignet
 15 sind, der Fadenrolle eine bessere echte Rundheit zu verlei-
 hen.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und erfindungswesentliche
 Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung
 bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung unter Bezug-
 20 nahme auf die beigefügten Zeichnungen. Dabei zeigen im ein-
 zelnen:

Fig. 1 eine Fadenrolle gemäß der Erfindung, die in der
 automatischen Fadenspeicher- und -beschickungs-
 25 einheit installiert ist,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Fadenrolle
 gemäß Fig. 1,

30 Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der Fadenrolle gemäß
 Fig. 2 in perspektivischer Sicht,

Fig. 4 eine Seitenansicht der Fadenrolle gemäß Fig. 3
 im Schnitt,
 35

Fig. 5 eine Schnittdarstellung der Fadenrolle gemäß ei-
 ner anderen Ausführungsform der Erfindung und

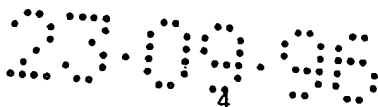
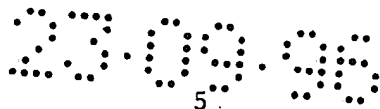


Fig. 6 eine in einer automatischen Fadenspeicher- und -beschickungseinheit installierte Fadenrolle nach dem Stand der Technik.

Entsprechend der Darstellung in den Fig. 1 bis 4 umfaßt die Fadenrolle gemäß der Erfindung allgemein einen oberen Rollenflansch 1, einen unteren Rollenflansch 2 sowie eine Mehrzahl von Stützelementen 4. Der obere Rollenflansch 1 trägt eine Mehrzahl von Positionieröffnungen 11, die in gleichem Winkelabstand um die Peripherie herum angeordnet sind, eine Mittelöffnung 12 sowie eine Mehrzahl von Montagestiften 13, die in einem Abstand voneinander um die Mittelöffnung 12 herum angeordnet sind. Der untere Rollenflansch 2 trägt eine Mehrzahl von Positionierlöchern 21, die in gleichem Winkelabstand um die Peripherie herum angeordnet sind, entsprechend den Positionieröffnungen 11 des oberen Rollenflansches 1. Eine Mittelöffnung 22 kann mit der Mittelöffnung 12 des oberen Rollenflansches 1 an der Mittelwelle 51 einer automatischen Fadenspeicher- und -beschickungseinheit 5 mittels einer Schraube befestigt sein. Eine Mehrzahl von Einstecklöchern 23 sind um die Mittelöffnung 22 herum ausgebildet und können Montagestifte 13 des oberen Rollenflansches 1 aufnehmen. Durch das Einstecken der Montagestifte 13 des oberen Rollenflansches 1 in die Einstecklöcher 23 des unteren Rollenflansches 2 werden der obere Rollenflansch 1 und der untere Rollenflansch 2 miteinander verbunden. Bevor man den oberen Rollenflansch 1 und den unteren Rollenflansch 2 miteinander verbindet, werden die Stützelemente 4 zwischen den oberen Rollenflansch 1 und dem unteren Rollenflansch 2 eingebracht. Jedes der Stützelemente 4 besitzt ein oberes Ende 41, welches jeweils in eine Positionieröffnung 11 des oberen Rollenflansches 1 paßt. Das untere Ende 42 des Stützelementes 4 greift in eine Positionieröffnung 21 des unteren Rollenflansches 1 ein. Eine längliche zurückversetzte Außenfläche 42 befindet sich zwischen dem oberen Ende 41 und dem unteren Ende 42.



1 Die Außenfläche 43 umfaßt einen oberen Abschnitt 431 für
die Zuführung des Fadens, einen unteren Abschnitt 433 für
die Abführung des Fadens sowie einen Mittelabschnitt 432,
5 der sich zwischen dem oberen Abschnitt 431 und dem unteren
Abschnitt 433 befindet und den Faden zu speichern vermag.

Die Positionieröffnungen 21 des unteren Rollenflansches 2
sind in gleichem Winkelabstand und radial um die Mittelöff-
nung 22 herum angeordnet. Sie besitzen einen jeweils
10 rechteckigen Querschnitt, wobei sich die langen Seiten in
Radialrichtung erstrecken. Jedes der Stützelemente 4 ist
aus einem länglichen flachen Blech hergestellt. Das untere
Ende 42 eines jeden der Stützelemente 4 besitzt einen
rechteckförmigen Querschnitt, der in die Positionieröffnun-
15 gen 21 des unteren Rollenflansches 2 eingreift. Wenn
dementsprechend die Stützelemente 4 in den Positionieröff-
nungen 11 des oberen Rollenflansches 1 und den Positionier-
öffnungen 21 des unteren Rollenflansches 2 installiert
sind, werden sie fest an ihrem Platz gehalten und vermögen
20 sich nicht in den Positionieröffnungen 11 und 21 zu drehen.
Da sich die Stützelemente 4, nachdem sie einmal installiert
sind, nicht mehr verschieben, ist es nicht erforderlich die
wahre Rundheit der Fadenrolle zu überprüfen.

25 Die Fig. 5 zeigt eine alternative Ausgestaltung der erfin-
dungsgemäßen Fadenrolle, wobei die Positionieröffnungen 11
des oberen Rollenflansches 1 in einem gleichen Winkelab-
stand und radial um die Mittelöffnung 12 herum angeordnet
sind. Sie besitzen einen jeweils rechteckförmigen Quer-
schnitt, wobei sich die beiden langen Seiten in Radialrich-
30 tung erstrecken. Jedes der Stützelemente 4 ist aus einem
länglichen flachen Blech hergestellt. Das obere Ende 41 ei-
nes jeden der Stützelemente 4 besitzt einen rechteckförmigen
Querschnitt, der in die Positionieröffnungen 11 des
oberen Rollenflansches 1 eingreift. Wenn die Stützelemente
35 4 in den Positionieröffnungen 11 des oberen Rollenflansches
1 und den Positionieröffnungen 21 des unteren Rollenflan-

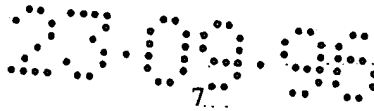
1 sches 2 installiert sind, werden sie fest an ihrem Platz
gehalten und sie lassen sich nicht in den Positionieröff-
nungen 11 und 21 drehen.

5 Zusammenfassend umfaßt die Fadenrolle einen oberen Rollen-
flansch und einen unteren Rollenflansch, die miteinander
verbunden sind und auf der Mittelwelle einer automatischen
Fadenspeicher- und -beschickungseinheit einer Strickma-
10 schine befestigt sind. Die Flansche tragen jeweils in glei-
chem Abstand voneinander angeordnete radiale Positionier-
öffnungen. Eine Mehrzahl von Stützelementen ist zwischen
den Positionieröffnungen des oberen Rollenflansches und den
Positionieröffnungen des unteren Flansches gehalten, um den
15 Faden ein- und auszuführen und zu speichern. Die Stützele-
mente sind jeweils aus einem länglichen flachen Blech her-
gestellt und besitzen zwei einander gegenüberliegende
rechteckförmige Enden, die in die Positionieröffnungen des
oberen Rollenflansches und die Positionieröffnungen des un-
20 teren Rollenflansches eingreifen.

Es soll an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich angegeben
werden, daß es sich bei der vorangehenden Beschreibung le-
diglich um eine solche beispielhaften Charakters handelt
und daß verschiedene Abänderungen und Modifikationen mög-
25 lich sind, ohne dabei den Rahmen der Erfindung zu verlas-
sen.

30

35



1

6047 II/Ja

5

Schutzansprüche

10

15

20

25

30

35

1. Fadenrolle für eine automatische Fadenspeicher- und -beschickungseinheit einer Strickmaschine mit einem oberen Rollenflansch, der eine Mehrzahl von Positionierlöchern trägt, die in gleichem Winkelabstand um die Peripherie herum angeordnet sind, einer Mittelöffnung, wobei eine Mehrzahl von Montagestiften um die Mittelöffnung herum angeordnet ist, einem unteren Rollenflansch, der eine Mehrzahl von Positionieröffnungen in gleichem Winkelabstand um seine Peripherie herum trägt, die den Positionieröffnungen des oberen Rollenflansches entsprechen, einer Mittelöffnung, die mit der Mittelöffnung des oberen Rollenflansches über die Mittelwelle der automatischen Fadenspeicher- und -beschickungseinheit der Strickmaschine durch eine Schraube verbunden ist, wobei eine Mehrzahl von Einstecklöchern um die Mittelbohrung des Rollenflansches herum angeordnet ist zur Aufnahme der Montagestifte des oberen Rollenflansches sowie Stützelementen, die jeweils zwischen dem oberen Rollenflansch und dem unteren Rollenflansch angeordnet sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Stützelemente (4) aus einer länglichen flachen Platte bestehen, von denen zumindest ein Ende (41, 42) einen rechteckförmigen Querschnitt besitzt und die Positionieröffnungen (11) des oberen Rollenflansches (1) sowie die Positionieröffnungen (21) des unteren Rollenflansches (2) dem Endquerschnitt des Stützelementes (4) angepaßt sind.

2. Fadenrolle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende (41) und/oder das untere Ende (42) des Stützelementes einen Vorsprung trägt, der in eine Ausneh-

1

mung des oberen Rollenflansches (1) bzw. des unteren Rollenflansches (2) eingreift.

5

3. Fadenrolle nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die radial angeordneten Stützelemente (4) entlang ihrer Außenfläche (43) einen schräg verlaufenden oberen Abschnitt (431), einen zurückversetzten Mittelabschnitt (432) sowie einen schräg verlaufenden unteren Abschnitt (433) besitzen.

10

15

20

25

30

35

27/6/98

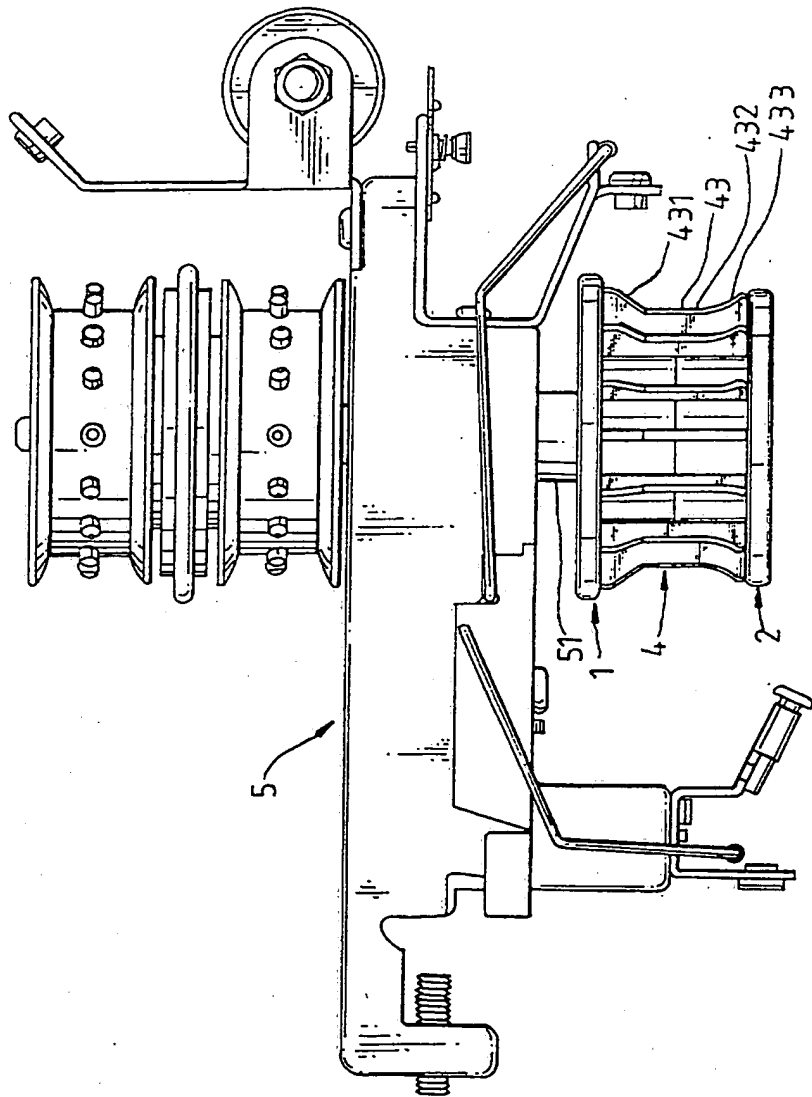


Fig. 1

2/6
23.09.98

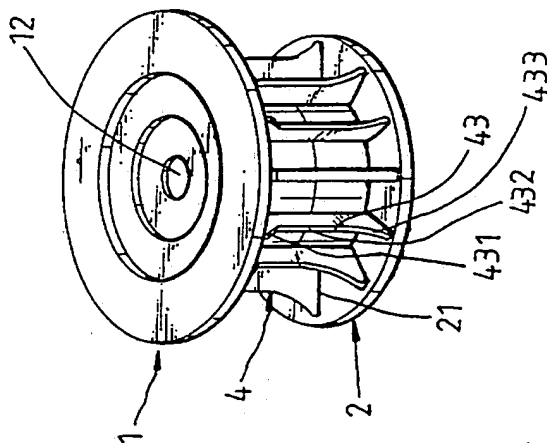
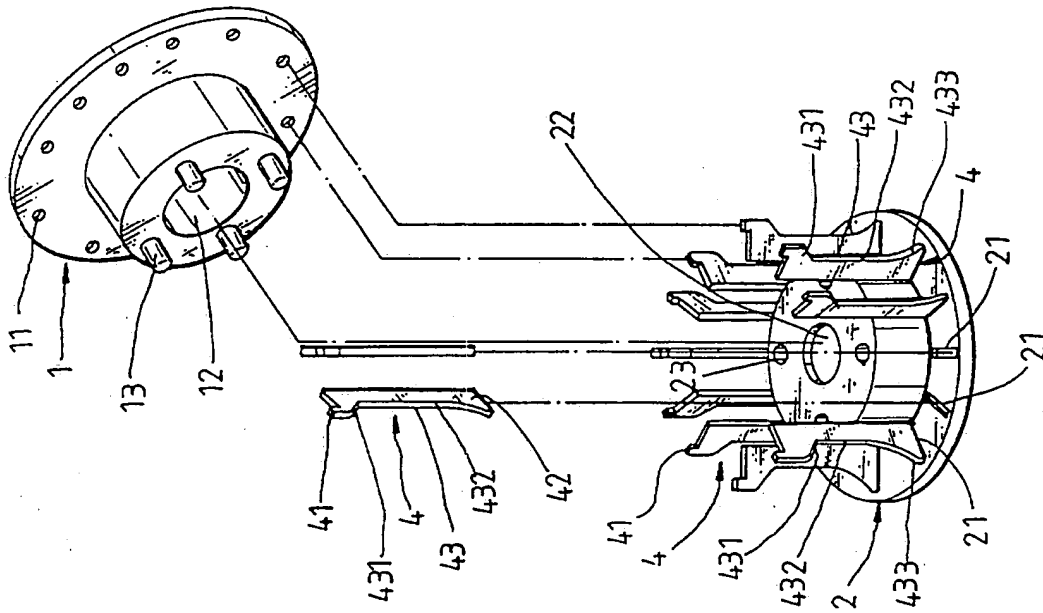


Fig. 2

3/6
2009.98

Fig. 3



4/6
2009.98

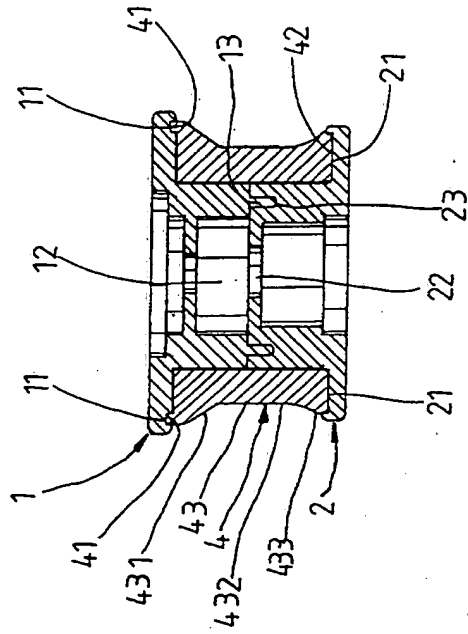


Fig. 4

20 5/6 98

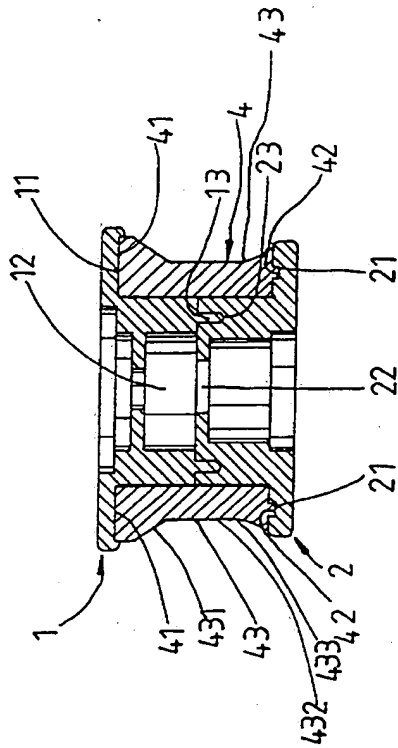


Fig. 5

6/6
23.09.98

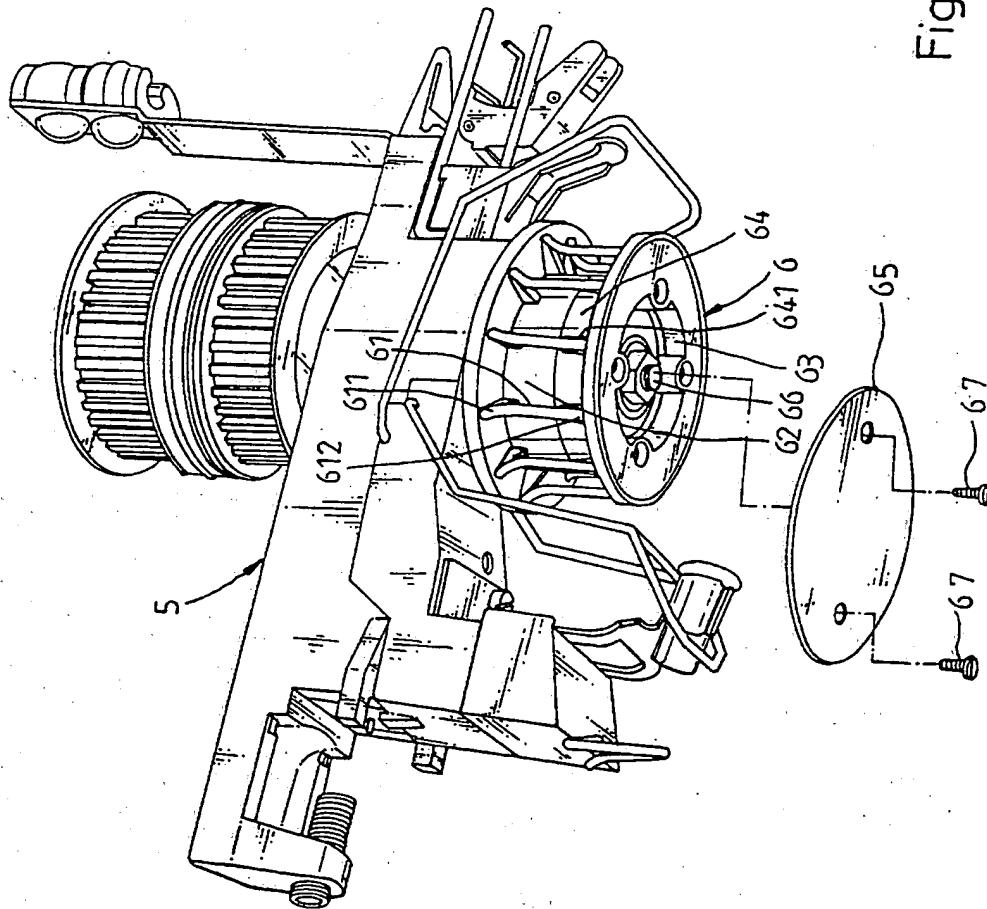


Fig. 6 STAND DER TECHNIN